

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-129740

(43)Date of publication of application : 26.07.1984

(51)Int.Cl.

C22C 1/08

(21)Application number : 58-006250

(71)Applicant : NAITO YOSHIAKI

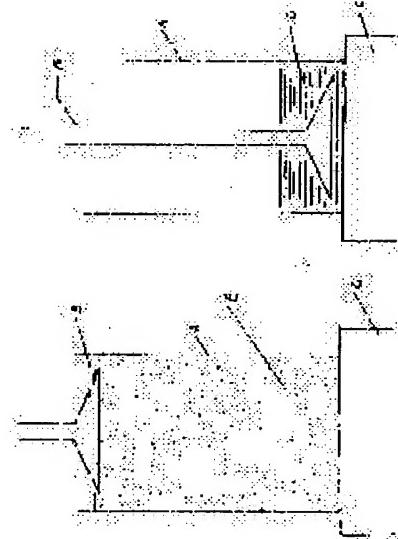
(22)Date of filing : 17.01.1983

(72)Inventor : NAITO YOSHIAKI

## (54) MANUFACTURE OF POROUS METALLIC BODY

### (57)Abstract:

PURPOSE: To manufacture expanded metal having a uniform porous cross-section by charging molten metal into a metallic mold having a cooler under the bottom, immersing a nozzle in the molten metal, moving the nozzle gradually upward while spouting a gas in the form of bubbles, and cooling the molten metal from the bottom of the mold.



CONSTITUTION: Molten metal D is charged into a metallic mold A having a cooler C under the bottom in a contact state, a blowing nozzle B is immersed in the metal D, and an inert gas or air is spouted in the form of bubbles. While solidifying the metal D from the bottom by cooling with the cooler C, the nozzle B is moved upward under rotation. The gas blowing and the solidification by cooling are continued until the nozzle A reaches the top of the mold A, and a porous expanded metallic body E having a uniform porous cross-section is manufactured.

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

DERWENT-ACC-NO: 1984-222120

DERWENT-WEEK: 198436

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Porous metal prodn. - by forcibly applying bubbles of  
inert gas or air to molten metal

PATENT-ASSIGNEE: NAITO Y[NAITI]

PRIORITY-DATA: 1983JP-0006250 (January 17, 1983)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 59129740 A	July 26, 1984	N/A	003	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR.	APPL-NO	APPL-DATE
JP 59129740A	N/A	1983JP-0006250	January 17, 1983

INT-CL (IPC): C22C001/08

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 59129740A

BASIC-ABSTRACT:

A pipe which has many holes in the top end for blowing inert gas or air  
forcibly is placed in the molten metal and drawn up being revolved.

ADVANTAGE - By adjusting the temp. of the metal mould, the temp. of the lower  
part of the metal mould, gas feeding, revolution of the pipe and the pipe  
upward moving speed, porous metals of various density and characteristics may  
be made. Only simple devices are required. Porous metal with uniform foam  
distribution may be made.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/2

TITLE-TERMS: POROUS METAL PRODUCE FORCE APPLY BUBBLE INERT GAS AIR MOLTEN  
METAL

DERWENT-CLASS: M27

CPI-CODES: M26-A; M27-B;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1984-093471

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑮ 特許出願公開  
 ⑰ 公開特許公報 (A) 昭59—129740

⑯ Int. Cl.<sup>3</sup>  
 C 22 C 1/08

識別記号 庁内整理番号  
 8019—4K

⑯ 公開 昭和59年(1984)7月26日  
 発明の数 1  
 審査請求 未請求

(全 3 頁)

④ 金属の多孔質体の製造方法

② 特 願 昭58—6250  
 ② 出 願 昭58(1983)1月17日

⑦ 発明者 内藤義明  
 三原市沼田東町315—194末広  
 ⑦ 出願人 内藤義明  
 三原市沼田東町315—194末広

明細書

1. 発明の名称

金属の多孔質体の製造方法

2. 特許請求の範囲

溶融金属中に不活性ガス又は空気を機械的(強制的)に発泡させることで特徴とする発泡金属の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は従来の金属発泡方法にみられる溶融金属中に活性性物質を添加してガスを発生させてからではなく、不活性ガス又は空気を機械的(強制的)に発泡状態にして溶融金属内に入れ込みて溶融金属と活性性物質との酸化作用を多く絶縁を溶解する金属の発泡化が行なえ、又この方法は強制的に発泡を行なう上で発泡の大きさ(体積)をコントロールが出来る。専らに用いにあたる発泡金属が得られ生産性も優れた方向に向上する。このコントロールした溶融金属の凝固過程で温度がステップ発泡速度(体積・數)を調整することを意味する。そして均一な発泡断面及び発泡金属を得ることが出来る。

以下に図面の簡単な説明を示すがこれらは本発明を制限しない。

4. 図面の簡単な説明

溶融金属を1回に於けるように加熱(300°C)してA

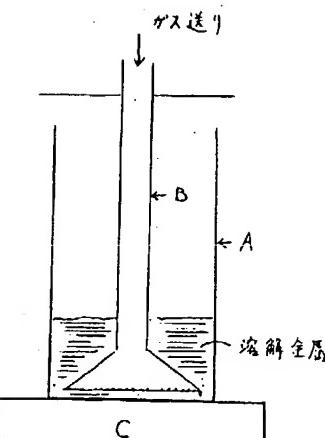
(鉄鉱盤金型)B(導管付ノズルヘッド)の中に流し込み更台Cの上に置く更台Cは冷却されて金型Aの下部面を冷し、これは溶解金属より凝固する所である。B管の先は多孔ノズルになっており回転(搅拌)させてから不活性ガスを噴射して昇昇する。

この原理により金型の温度、金型の下部温度、吸引量、B管の回転、上昇速度等の条件変化によって発泡金属の発泡密度や特性が違うものが出来上がる。

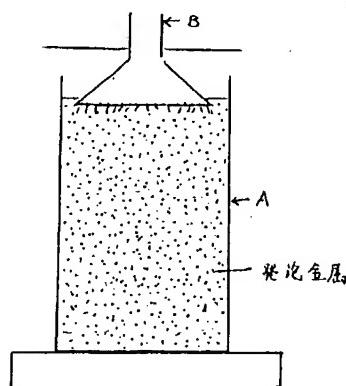
以上1回よりB管が上昇し溶融金属が完全に発泡化した2回で2回で2回金属の発泡化は完了である。

特許出願人 内藤義明

1 図



2 図



## 手続補正書(方式)

昭和58年5月1日

特許庁長官 殿 昭和58年5月2日提出

1. 事件の表示 昭和58年特許願第6250号
2. 発明の名稱 金属の多孔質体の製造方法
3. 補正をすすめる者  
事外他の関係 特許出願人

住所(居所) 広島県三原市沼田東町315番19号

氏名(名跡) 内藤義明(印)

4. 代理人

住所

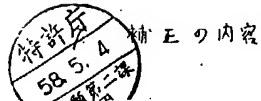
氏名

5. 補正命令の日付 昭和58年4月6日

6. 補正の対象

明細書の図面の簡単な説明

図面の説明文字を削除したもの

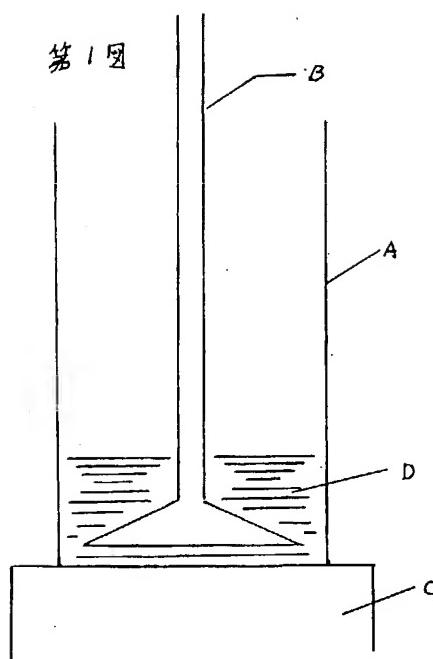
別紙の通り  
明細書(図面)の修正(内容の変更なし)

## 明細書の図面の簡単な説明

第1図は本発明の鋳鉄製金型Aに入れて  
溶解金属Dその中に沈め左浴池/スルB又金型  
Aの下に冷却受台Cの断面図である。

第2図は第1図の浴池/スルBから上昇し  
溶解金属Dが熟成金属Eに製型された状態  
の断面図である。

第1図



第2図

